



⑯ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENÄMT

⑯ **Offenlegungsschrift**
⑯ **DE 100 34 192 A 1**

⑯ Int. Cl. 7:
G 05 B 23/00
G 08 B 1/08

DE 100 34 192 A 1

⑯ Aktenzeichen: 100 34 192.6
⑯ Anmeldetag: 13. 7. 2000
⑯ Offenlegungstag: 6. 12. 2001

⑯ Innere Priorität:
100 24 943. 4 22. 05. 2000

⑯ Anmelder:
Walschebauer, Hermann Josef, 40219 Düsseldorf,
DE

⑯ Vertreter:
Patentanwälte Gesthuysen, von Rohr & Eggert,
45128 Essen

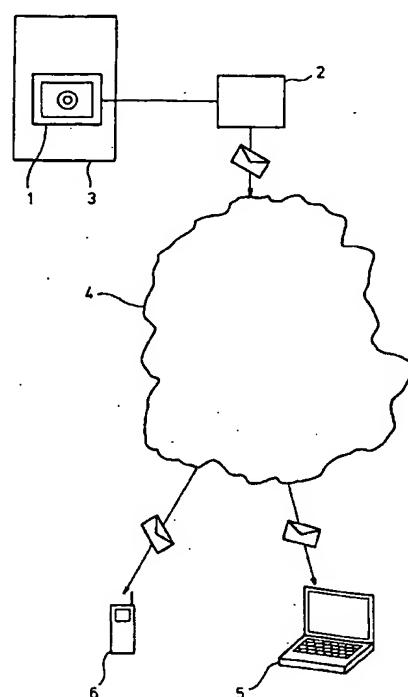
⑯ Erfinder:
Walschebauer, Hermann Josef, 40210 Düsseldorf,
DE

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑯ Überwachungsverfahren

⑯ Dargestellt und beschrieben ist ein Überwachungsverfahren, zu dessen Durchführung ein Sensor (1) und eine Computereinheit (2) vorgesehen sind, wobei der Sensor (1) Meßwerte erfaßt, der Sensor (1) mit der Computereinheit (2) verbunden ist und der Sensor (1) die von ihm erfaßten Meßwerte an die Computereinheit (2) weiterleitet. Erfindungsgemäß ist vorgesehen, daß die Computereinheit (2) wenigstens temporär mit dem Internet (4) verbunden wird und die Computereinheit (2) in Abhängigkeit von den von dem Sensor (1) erfaßten Meßwerten eine Email verschickt. Auf diese Weise wird ein einfaches Überwachungsverfahren bereitgestellt, das sich auch kostengünstig in privaten Haushalten verwenden läßt.



DE 100 34 192 A 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Überwachungsverfahren, zu dessen Durchführung wenigstens ein Sensor und eine Computereinheit vorgesehen sind, wobei der Sensor Meßwerte erfaßt, der Sensor mit der Computereinheit verbunden ist und der Sensor die vom ihm erfaßten Meßwerte an die Computereinheit weiterleitet.

[0002] Solche Überwachungsverfahren sind aus dem Stand der Technik gut bekannt, werden nämlich für die Überwachung von Gebäuden, von Räumen oder von Plätzen mit Hilfe von Überwachungskameras angewandt. Dabei übermitteln die Überwachungskameras die von Ihnen erfaßten Bilder entweder kontinuierlich oder in regelmäßigen Abständen an die Computereinheit, von der die von der Überwachungskamera aufgenommenen Bilder abgerufen und dargestellt werden können, was im allgemeinen mittels eines an die Computereinheit angeschlossenen Bildschirms erfolgt. Durch entsprechend lange Leitungen bzw. durch Funkübertragung sind annähernd beliebige Entfernung zwischen der Überwachungskamera einerseits und der Computereinheit andererseits sowie zwischen der Computereinheit einerseits und dem Bildschirm andererseits möglich. Jedoch steigen mit größer werdender Entfernung zwischen Überwachungskamera einerseits und Computereinheit andererseits sowie zwischen Computereinheit einerseits und Bildschirm andererseits die Kosten, die mit der Übertragung der Bilder verbunden sind, insbesondere, wenn von der Überwachungskamera kontinuierlich Bilder aufgenommen und an die Computereinheit weitergeleitet werden sollen.

[0003] Für private Anwender, die mit Hilfe eines solchen, oben beschriebenen Überwachungsverfahrens z. B. ihr Wohnhaus, ihr Ferienhaus oder ein anderes privates Objekt, wie ein auf einem Parkplatz geparktes Auto, aus der Ferne überwachen wollen, kommt ein solches Verfahren somit jedoch schon aus finanziellen Gründen nicht in Betracht. Der Einsatz eines solchen Überwachungsverfahrens für private Anwender scheitert jedoch nicht nur an den hohen Kosten, sondern auch daran, daß ein Anwender, der sich z. B. auf einer Keise und somit nicht an dem Bildausgabegerät befindet, auf das die von der Überwachungskamera aufgenommenen Bilddaten übertragen werden, praktisch keine Möglichkeit hat, von den aufgenommenen Bilddaten Kenntnis zu nehmen. Derjenige, der eine solches Verfahren für private Zwecke anwenden möchte, wird somit im allgemeinen die Dienste einer Sicherheitsfirma in Anspruch nehmen müssen, die für ihn die von der Überwachungskamera aufgenommenen Bilddaten auswertet und überwacht, was natürlich für den privaten Anwender zu zusätzlichen Kosten führt.

[0004] Dementsprechend ist es die Aufgabe der Erfindung, ein solches Überwachungsverfahren bereitzustellen, das auch für private Anwender kostengünstig anwendbar und auf einfache Weise mit in Privathaushalten allgemein vorhandenen Mitteln bzw. in Privathaushalten einfach und kostengünstig installierbaren Mitteln realisierbar ist.

[0005] Das erfindungsgemäße Überwachungsverfahren, mit dem die zuvor aufgezeigte und hergeleitete Aufgabe gelöst ist, ist dadurch gekennzeichnet, daß die Computereinheit wenigstens temporär mit dem Internet verbunden wird und die Computereinheit in Abhängigkeit von den von dem Sensor erfaßten Meßwerten eine E-mail verschickt. Dabei ist eine für das erfindungsgemäße Überwachungsverfahren verwendbare Computereinheit in den meisten Privathaushalten schon vorhanden, da nämlich für das erfindungsgemäße Überwachungsverfahren ein herkömmlicher Computer verwendet werden kann, mit dem wenigstens eine Ein-

wahlverbindung über eine herkömmliche Telefonleitung in das Internet möglich ist und der ansonsten z. B. für Textverarbeitung, für den herkömmlichen Zugang zum Internet oder für Spiele genutzt wird. Wenn gesagt worden ist, daß die Computereinheit abhängig von den von dem Sensor erfaßten Meßwerten eine E-mail verschickt, so entspricht dem selbstverständlich auch das Verschicken von anderen, mit einer E-mail vergleichbaren Datenpaketen.

[0006] Das erfindungsgemäße Überwachungsverfahren, das auf der Computereinheit in Form einer Software implementiert wird, sorgt dann dafür, daß von dem Sensor erfaßte Meßwerte, nämlich, wie weiter unten detailliert ausgeführt, z. B. digitale Bilddaten, als E-mail über das Internet verschickt werden. Der Aussage, daß eine solche E-mail in Abhängigkeit von den von dem Sensor erfaßten Meßwerten verschickt wird, kommen erfindungsgemäß verschiedene Bedeutungen zu. Einerseits ist damit gemeint, daß der eigentliche Inhalt der E-mail von den Meßwerten bestimmt wird, nämlich der Meßwert selbst als E-mail verschickt wird. Dies kann insbesondere dadurch erfolgen, daß eine entsprechende, den Meßwert enthaltende Datei an die E-mail als sogenanntes Attacheement angehängt wird. Ferner kann der Zeitpunkt des Versandes der E-mail von dem Zeitpunkt bestimmt werden, zu dem der Meßwert erfaßt wird. Außerdem ist denkbar, daß der Zeitpunkt des Versandes der E-mail von der Art, dem Inhalt und/oder der Größe des Meßwertes bestimmt wird.

[0007] Als Computereinheit kommen alle herkömmlicher Computer und insbesondere auch solche einfachen Computereinheiten in Betracht, mit denen zumindest ein Zugang zum Internet und somit ein Verschicken von E-mails einerseits und ein Empfang von einem Sensor erfaßten Meßwerten andererseits möglich ist. Eine solche Computereinheit kann auch eigens für das erfindungsgemäße Überwachungsverfahren hergestellt sein.

[0008] Ein ganz wesentlicher Aspekt des erfindungsgemäßen Überwachungsverfahrens, aufgrund dessen dieses Verfahren besonders preisgünstig wird, ist die Übermittlung der von dem Sensor erfaßten Meßwerte per E-mail über das Internet. Es fallen somit für die Übermittlung der Meßwerte lediglich die Einwahl- und Verbindungskosten für die Einwahl in das Internet und die Verbindung mit dem Internet für den Versand der E-mail an. Eine solche Einwahl und Verbindung mit dem Internet ist für private Haushalte einfach und kostengünstig über entsprechende Internet-Provider möglich. Zusätzliche Kosten außer den Kosten für das Versenden der E-mail, insbesondere Kosten für die Übertragung der Meßwerte, entstehen nicht.

[0009] Grundsätzlich ist es möglich, daß der Sensor kontinuierlich Meßwerte erfaßt und an die Computereinheit weiterleitet. Da erfindungsgemäß im allgemeinen jedoch nicht vorgesehen ist, daß E-mails mit den von dem Sensor erfaßten Meßwerten auch nur annähernd kontinuierlich versandt werden, ist gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung vorgesehen, daß der Sensor die Meßwerte in Abständen erfaßt. Da im allgemeinen die erfaßten Meßwerte umgehend an die Computereinheit weitergegeben werden, erhält die Computereinheit somit gemäß dieser bevorzugten Weiterbildung der Erfindung die Meßwerte ebenfalls in zeitlichen Abständen. Bei dieser bevorzugten Weiterbildung der Erfindung ist es besonders bevorzugt, daß der Sensor in regelmäßigen zeitlichen Abständen Meßwerte erfaßt. Diese regelmäßigen Abstände, in denen die Meßwerte erfaßt werden können, können dann über die auf der Computereinheit implementierte Software von dem Anwender vorab eingestellt werden. Diesbezüglich sei angemerkt, daß die Erfindung selbstverständlich auch ein solches Verfahren erfaßt, bei dem annähernd kontinuierlich E-mails mit den von dem

Sensor erfaßten Meßwerten versandt werden. Allerdings ist eine solches Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Verfahrens zur Zeit insofern nicht bevorzugt, als daß auf diese Weise praktisch ständig eine Verbindung zum Internet aufgebaut bzw. aufrechterhalten werden müßte, was in der Summe der Kosten schließlich doch zu einem solchen Aufwand führen würde, den die meisten Privathaushalte nicht zu tragen bereit wären.

[0010] Es ist möglich, die von dem Sensor erfaßten und an die Computereinheit weitergeleiteten Meßwerte direkt nach der Erfassung und Weiterleitung als E-mail zu versenden. Gemäß einer bevorzugten Weiterbildung der Erfindung ist jedoch vorgesehen, daß die erfaßten und an die Computereinheit weitergeleiteten Meßwerte wenigstens temporär in der Computereinheit gespeichert werden. Dann kann von der Computereinheit z. B. nach Erfassung einer vorbestimmten Anzahl von Meßwerten eine E-mail verschickt werden, wobei entweder vorgesehen sein kann, daß in der E-mail lediglich der jüngste Meßwert verschickt wird, oder in der E-mail zusätzlich wenigstens ein weiterer, zeitlich vor dem jüngsten Meßwert gemessener Meßwert verschickt wird. Durch das Verschicken einer Mehrzahl von zeitlich nacheinander aufgenommener Meßwerte läßt sich quasi wie in Zeitlupe ein Überblick z. B. über den vergangenen Tag, die vergangene Woche oder den vergangenen Monat erhalten. Außerdem ist durch das wenigstens temporäre Abspeichern der Meßwerte in der Computereinheit bei Bedarf der Rückgriff auf verhältnismäßig alte Meßwerte möglich, was aus Gründen interessant sein kann, die zum Zeitpunkt des Erfassens der Meßwerte noch gar nicht absehbar gewesen sind. Diese Vorgehensweise ist insofern unproblematisch, als daß heutzutage selbst in Privathaushalten im allgemeinen Computer mit ausreichend großen Festplatten vorhanden sind. Die verschickten E-mails können außerdem neben einem Meßwert oder mehreren Meßwerten zusätzliche Informationen enthalten, wie insbesondere die Uhrzeit, zu dem ein Meßwert erfaßt worden ist.

[0011] Entsprechend dem gattungsgemäßen Überwachungsverfahren, das weiter oben anhand einer Überwachungskamera und von der Überwachungskamera aufgenommener Bilddaten erläutert worden ist, ist gemäß einer bevorzugten Weiterbildung der Erfindung vorgesehen, daß es sich bei dem Sensor um eine Kamera und dementsprechend bei den Meßwerten um Bilddaten handelt. Dabei entspricht bei den verwendeten Begriffen der Begriff "Meßwert" einem vollständigen digitalen Bild, das selbstverständlich aus vielen Einzelmeßwerten besteht, nämlich jeweils einem Einzelmeßwert pro Bildpunkt (Pixel). Um solche Bilddaten per E-mail versenden zu können, ist in der Computereinheit eine Konvertierung der Bilddaten in ein kompaktes und per E-mail versendbares Format erforderlich, so daß vorzugsweise in der Computereinheit eine Konvertierung der Bilddaten in eine GIF-Datei oder in eine JPG-Datei erfolgt.

[0012] Die von der Computereinheit automatisch versandten E-mails können, wie sonstige E-mails auch, auf herkömmliche Weise empfangen und gelesen werden, wobei mit der E-mail versandte Bilddaten im allgemeinen im Anhang (Attachment) zu der E-mail versandt werden. Ein Empfang dieser E-mails erfolgt somit mit herkömmlichen Computern, insbesondere also auch mit einem Notebook, das mit Hilfe eines mobilen Telefons den Zugang zum Internet herstellt. Selbstverständlich ist dementsprechend ein Empfang der E-mails auch mit einem WAP-Handy möglich. Stehen jedoch keine solchen digitalen Empfangsgeräte zur Verfügung, kann gemäß einer bevorzugten Weiterbildung der Erfindung vorgesehen sein, daß die E-mail einem Unified Messaging Service zugeleitet wird und der als digitale

Grafik vorliegende Meßwert mittels des Unified Messaging Service in ein Telefaxformat konvertiert und danach an ein vorbestimmtes Telefax versandt wird. Auf diese Weise wird der Anwender des Überwachungsverfahrens per Telefax 5 über die Situation in dem überwachten Bereich informiert. Im allgemeinen ist die Qualität von Telefaxen ausreichend, um in einem von der Kamera aufgenommenen und per Telefax übertragenen Bild wenigstens solche gravierenden Änderungen festzustellen, die z. B. von einem Einbruch in den überwachten Raum eines Hauses herrühren können.

[0013] Das erfindungsgemäße Überwachungsverfahren ist alleine mit Hilfe des Sensors und der mit dem Internet verbindbaren Computereinheit möglich, an die der Sensor angeschlossen ist. Gemäß einer bevorzugten Weiterbildung der Erfindung ist jedoch vorgesehen, daß zusätzlich zu dem ersten Sensor ein zweiter Sensor vorgesehen ist und auf ein Triggersignal des zweiten Sensors hin von dem ersten Sensor ein Meßwert erfaßt wird und von der Computereinheit eine E-mail verschickt wird, die wenigstens den auf das Trägersignal des zweiten Sensors erfaßten Meßwert umfaßt. Vorzugsweise ist dazu der zweite Sensor ebenfalls mit der Computereinheit verbunden. Insbesondere kann dabei vorgesehen sein, daß es sich bei dem zweiten Sensor um einen Bewegungsmelder handelt.

[0014] Wie zuvor schon ausgeführt, sind für das erfindungsgemäße Überwachungsverfahren lediglich ein Sensor und eine mit dem Internet verbindbare Computereinheit erforderlich, an die der Sensor angeschlossen ist. Darüber hinaus können jedoch ein weiterer Sensor oder eine Mehrzahl von weiteren Sensoren vorgesehen sein, um weitere Parameter zu erfassen. Bei dem Vorsehen weiterer Sensoren sind selbstverständlich die von diesen Sensoren erfaßten Parameter ebenfalls mit der E-mail verschickbar. Als weitere Sensoren kommen gemäß einer bevorzugten Weiterbildung der Erfindung insbesondere Rauchmelder, Feuchtigkeitsmelder, Schallmelder, Temperaturmelder, Bewegungsmelder und Mikrofone in Betracht.

[0015] Bei einer solchen bevorzugten Weiterbildung der Erfindung, bei der eine an die Computereinheit angeschlossene Kamera und ein an die Computereinheit angeschlossener Bewegungsmelder kombiniert sind, kann vorgesehen sein, daß ein Bild von der Kamera lediglich dann aufgenommen und an die Computereinheit weitergeleitet wird, wenn der Bewegungsmelder eine Bewegung registriert hat. Auf diese Weise wird ein sehr sparsames Aufnehmen und Weiterleiten von Daten und insbesondere damit verbunden lediglich dann ein Versenden einer E-mail realisiert, wenn tatsächlich solche Vorgänge in dem zu überwachenden Bereich zu beobachten sind, die für den Anwender des erfindungsgemäßen Überwachungsverfahrens interessant sind.

[0016] Bei der Verwendung eines zweiten Sensors kann ferner vorgesehen sein, daß auf das Trägersignal des zweiten Sensors hin eine E-mail an einen Unified Messaging Service versandt wird, der daraufhin eine Benachrichtigung darüber verschickt, daß der zweite Sensor ein Triggersignal erzeugt hat. Entsprechend dieser bevorzugten Weiterbildung der Erfindung ist also kein Versenden der eigentlichen Meßwerte vorgesehen, bzw. ein solches Versenden der eigentlichen Meßwerte lediglich zusätzlich vorgesehen, nämlich alternativ bzw. zusätzlich zu einem Versenden von Informationen darüber, daß sich ein für den Anwender des erfindungsgemäßen Überwachungsverfahrens interessantes Ereignis ereignet hat. Sind die eigentlichen Meßwerte zusätzlich zu dieser reinen Benachrichtigung per E-mail versandt worden, kann der Anwender des erfindungsgemäßen Verfahrens daraufhin mit Hilfe eines Computers seine E-mails abrufen, über die er dann Zugriff auf die von der Kamera erfaßten Bilddaten erhält. Insbesondere kann bei dieser bevorzugten

Weiterbildung der Erfindung vorgesehen sein, daß die Benachrichtigung in Form einer Sprachnachricht, in Form einer SMS-Nachricht oder in Form eines Telefaxes versandt wird. Im Ergebnis ist mit dem erfundungsgemäßen Überwachungsverfahren somit gewährleistet, daß der Anwender dieses Verfahrens praktisch jederzeit und auf jede geeignete Weise über für ihn interessante Vorgänge in dem überwachten Bereich informiert werden kann.

[0017] Um dem privaten Anwender ein einfaches Einsetzen und Durchführen des erfundungsgemäßen Überwachungsverfahrens zu ermöglichen, ist vorgesehen, ein Set mit einer Kamera, typischerweise einer Web-Kamera, die über den USB-Anschluß eines herkömmlichen Computers mit diesem verbindbar ist, zusammen mit einem Computerprogrammprodukt mit einer Software für das erfundungsgemäße Überwachungsverfahren anzubieten. Ein solches Set kann auch einen Bewegungsmelder aufweisen, der ebenfalls von der Software ansprechbar ist und vorzugsweise ebenfalls über den USB-Anschluß des Computers mit diesem verbindbar ist.

[0018] Im einzelnen gibt es nun eine Vielzahl von Möglichkeiten, das erfundungsgemäße Verfahren auszustalten und weiterzubilden. Dazu wird einerseits auf die dem Patentanspruch 1 nachgeordneten Patentansprüche und andererseits auf die nachfolgende detaillierte Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele der Erfindung unter Bezugnahme auf die Zeichnung verwiesen. In der Zeichnung zeigt

[0019] Fig. 1 schematisch ein Überwachungsverfahren gemäß einem ersten bevorzugten Ausführungsbeispiel der Erfindung unter Verwendung einer Kamera,

[0020] Fig. 2 schematisch ein Überwachungsverfahren gemäß einem zweiten bevorzugten Ausführungsbeispiel der Erfindung unter Verwendung einer Kamera und eines Bewegungsmelders und

[0021] Fig. 3 schematisch ein Überwachungsverfahren gemäß einem dritten bevorzugten Ausführungsbeispiel der Erfindung unter Einschaltung eines Unified Messaging Service.

[0022] Wie aus Fig. 1 ersichtlich, ist bei einem Überwachungsverfahren gemäß einem ersten bevorzugten Ausführungsbeispiel der Erfindung ein Sensor 1, nämlich eine Web-Kamera, vorgesehen, die mit einer Computereinheit 2, vorliegend einem herkömmlichen Computer, verbunden ist. Dabei ist die Verbindung zwischen der Web-Kamera und der Computereinheit 2 über eine USB-Schnittstelle der Computereinheit 2 realisiert. Es ist jedoch auch möglich, die Web-Kamera mit der Computereinheit 2 über eine serielle Schnittstelle oder über eine Infrarot-Schnittstelle der Computereinheit 2 zu verbinden.

[0023] Die Web-Kamera befindet sich in einem zu überwachenden Raum 3, von dem die Web-Kamera in regelmäßigen zeitlichen Abständen, die von dem Anwender des Verfahrens über die Computereinheit 2 einstellbar sind, Bilder aufnimmt und an die Computereinheit 2 weiterleitet. Diese Bilder werden in der Computereinheit 2 auf einer Festplatte abgespeichert, danach zu JPG-Dateien konvertiert und dann als Anhang zu E-mails an eine vorbestimmte E-mail-Adresse versandt. Bei der vorbestimmten E-mail-Adresse handelt es sich um eine von dem Anwender des Verfahrens angegebene Adresse, unter der der Anwender seine E-mails empfangen kann. Die Computereinheit 2 wählt sich immer dann, wenn ein neues Bild von der Web-Kamera erhalten worden ist, in das schematisch in Fig. 1 angedeutete Internet 4 ein und verschickt die E-mail mit der angehängten JPG-Datei. Der Anwender des Verfahrens kann dann die versandte E-mail über einen Computer, wie ein Notebook 5, oder über ein WAP-Handy 6 empfangen.

[0024] Da die grafischen Darstellungsmöglichkeiten auf

einem WAP-Handy relativ beschränkt sind, kann gemäß einem zweiten, aus Fig. 2 ersichtlichen bevorzugten Ausführungsbeispiel der Erfindung vorgesehen sein, daß an der Computereinheit 2 zusätzlich ein Bewegungsmelder 7 ange-

schlossen ist, der eine Aufnahme von Bilddaten durch die Web-Kamera, ein Weiterleiten dieser Bilddaten an die Computereinheit 2 und ein Versenden einer E-mail oder mehrerer E-mails nur dann veranlaßt, wenn der Bewegungsmelder 7 eine Bewegung erfaßt hat. Der Inhalt der versandten und von einem WAP-Handy empfangbaren E-mail besteht dann nicht in den eigentlichen Bilddaten, sondern lediglich in einer Information darüber, daß eine Bewegung detektiert worden ist. Außer der von dem WAP-Handy empfangbaren E-mail ist auch, wie bei dem aus Fig. 1 ersichtlichen bevorzugten Ausführungsbeispiel der Erfindung, eine E-mail mit den eigentlichen Bilddaten versandt worden, so daß sich der nunmehr über eine Bewegung in dem zu überwachenden Raum 3 informierte Anwender des Verfahrens zu einem Computer begeben kann, mit Hilfe dessen er seine E-mail abfragen und die JPG-Datei erhalten kann, die ihm einen Überblick über den zu überwachenden Raum gibt, da die JPG-Datei in dem Computer wieder in darstellbare Bilddaten konvertiert und diese Bilddaten auf der Anzeigeeinheit des Computers darstellbar sind.

[0025] Bei einem Überwachungsverfahren gemäß einem dritten bevorzugten Ausführungsbeispiel der Erfindung, das schematisch in Fig. 3 dargestellt ist, wird die versandte und in der Anlage Bilddaten enthaltende E-mail an eine solche E-mail-Adresse versandt, die sich auf einem Server befindet, der einen Unified Messaging Service anbietet. Das bedeutet, daß die eingegangene E-mail und insbesondere die im Anhang mit der E-mail versandte JPG-Datei in dem Server 8 derart konvertiert wird, daß einerseits eine Information darüber erzeugt wird, daß eine E-mail mit Bilddaten versandt worden ist, wobei diese Nachricht z. B. als Sprachnachricht an ein mobiles Telefon 9 und/oder als SMS-Nachricht an ein mobiles Telefon 10 versandt werden kann, und andererseits die Bilddaten z. B. in ein Telefaxformat konvertiert werden können, so daß die Bilddaten als Telefax an ein Telefaxgerät 11 versandt werden können. Die Adressen dieser Endgeräte, nämlich der mobilen Telefone 9, 10 bzw. des Telefaxes 11, nämlich deren Telefonnummern, sind von dem Anwender an dem Server, der den Unified Messaging Service anbietet, voreingestellt worden. Mit dem Überwachungsverfahren gemäß dem dritten bevorzugten Ausführungsbeispiel der Erfindung ist nunmehr der Anwender dieses Überwachungsverfahrens in der Lage, praktisch überall und jederzeit das Überwachungsverfahren zu nutzen und zu von diesem erzeugte und bereitgestellte Informationen Zugang zu erlangen.

Patentansprüche

1. Überwachungsverfahren, zu dessen Durchführung wenigstens ein Sensor (1) und eine Computereinheit (2) vorgesehen sind, wobei der Sensor (1) Meßwerte erfaßt, der Sensor (1) mit der Computereinheit (2) verbunden ist und der Sensor (1) die von ihm erfaßten Meßwerte an die Computereinheit (2) weiterleitet, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Computereinheit (2) wenigstens temporär mit dem Internet (4) verbunden wird und die Computereinheit (2) in Abhängigkeit von den von dem Sensor (1) erfaßten Meßwerten eine E-mail verschickt.

2. Überwachungsverfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Sensor (1) in – vorzugsweise regelmäßigen – zeitlichen Abständen Meßwerte erfaßt und an die Computereinheit (1) weiterleitet.

3. Überwachungsverfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die erfaßten und an die Computereinheit (2) weitergeleiteten Meßwerte wenigstens temporär in der Computereinheit (2) gespeichert werden. 5

4. Überwachungsverfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß von der Computereinheit (2) nach der Erfassung einer vorbestimmten Anzahl von Meßwerten eine E-mail verschickt wird. 10

5. Überwachungsverfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß in der E-mail der jüngste Meßwert verschickt wird. 15

6. Überwachungsverfahren nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß in der E-mail zusätzlich wenigstens ein weiterer, zeitlich vor dem jüngsten Meßwert gemessener Meßwert verschickt wird. 20

7. Überwachungsverfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß es sich bei dem Sensor (1) um eine Kamera und dementsprechend bei den Meßwerten um Bilddaten handelt. 25

8. Überwachungsverfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die E-mail einem Unified Messaging Service zugeleitet wird und der als digitale Grafik vorliegende Meßwert mittels des Unified Messaging Service in ein Telefaxformat konvertiert und danach an ein vorbestimmtes Telefax (11) versandt wird. 30

9. Überwachungsverfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß ein zweiter Sensor (7) vorgesehen ist, auf ein Triggersignal des zweiten Sensors (7) hin von dem Sensor (1) ein Meßwert erfaßt und von der Computereinheit (2) eine E-mail verschickt wird, die wenigstens den auf das Triggersignal des zweiten Sensors (7) hin erfaßten Meßwert umfaßt. 35

10. Überwachungsverfahren nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß es sich bei dem zweiten Sensor (7) um einen Bewegungsmelder handelt. 40

11. Verfahren nach Anspruch 9 oder 10, dadurch gekennzeichnet, daß auf das Triggersignal des zweiten Sensors (7) hin eine E-mail an einen Unified Messaging Service versandt wird, der daraufhin eine Benachrichtigung darüber verschickt, daß der zweite Sensor (7) ein Triggersignal erzeugt hat. 45

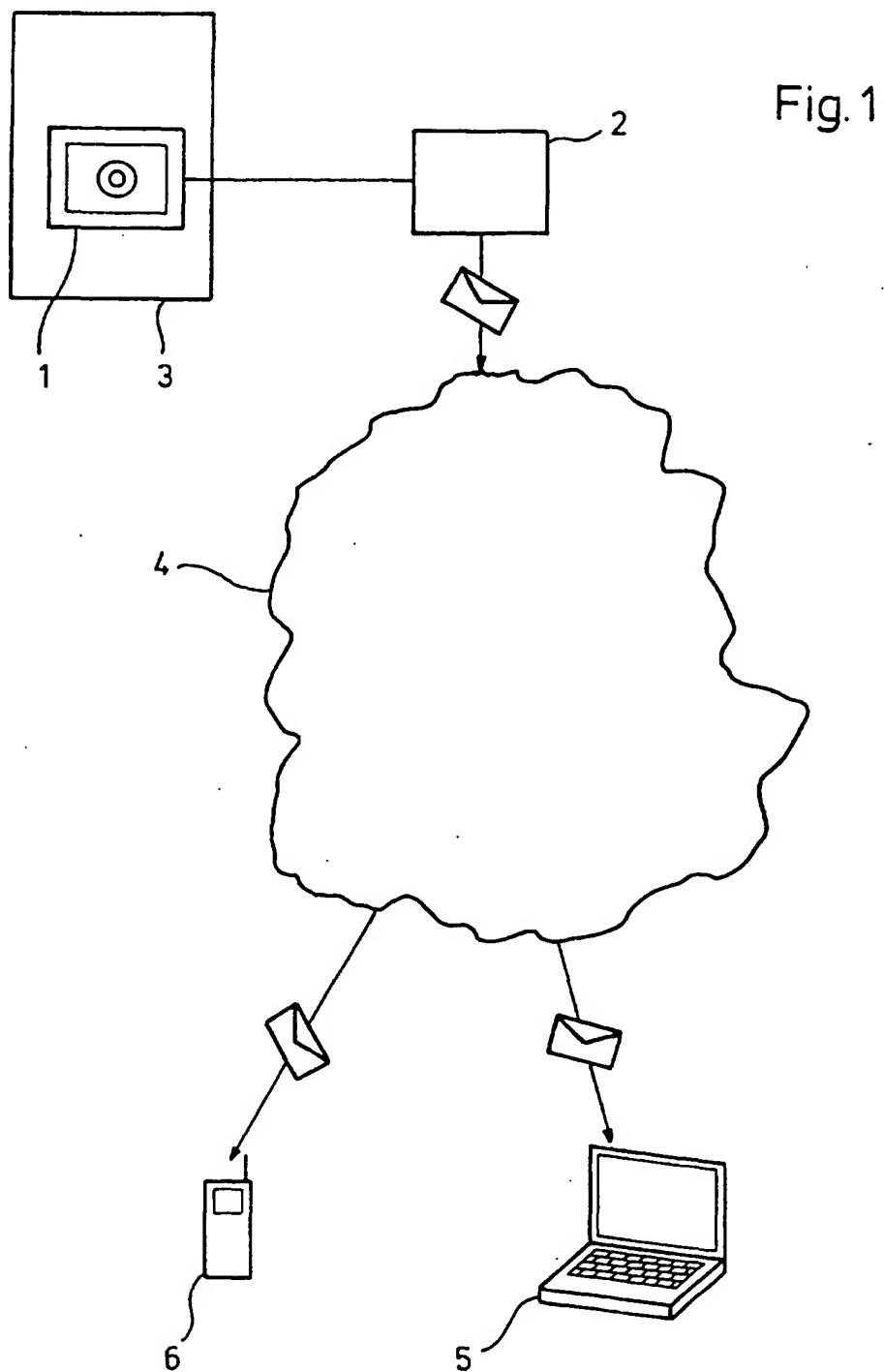
12. Verfahren nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Benachrichtigung in Form einer Sprachnachricht, in Form einer SMS-Nachricht oder in Form eines Telefaxes versandt wird. 50

13. Computerprogrammprodukt mit einer Software für das Überwachungsverfahren nach einem der Patentansprüche 1 bis 12. 55

14. Set mit einer an einen Computer anschließbaren Kamera und einem Computerprogrammprodukt nach Patentanspruch 13.

15. Set nach Anspruch 14, das ferner einen Bewegungsmelder aufweist.

Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen



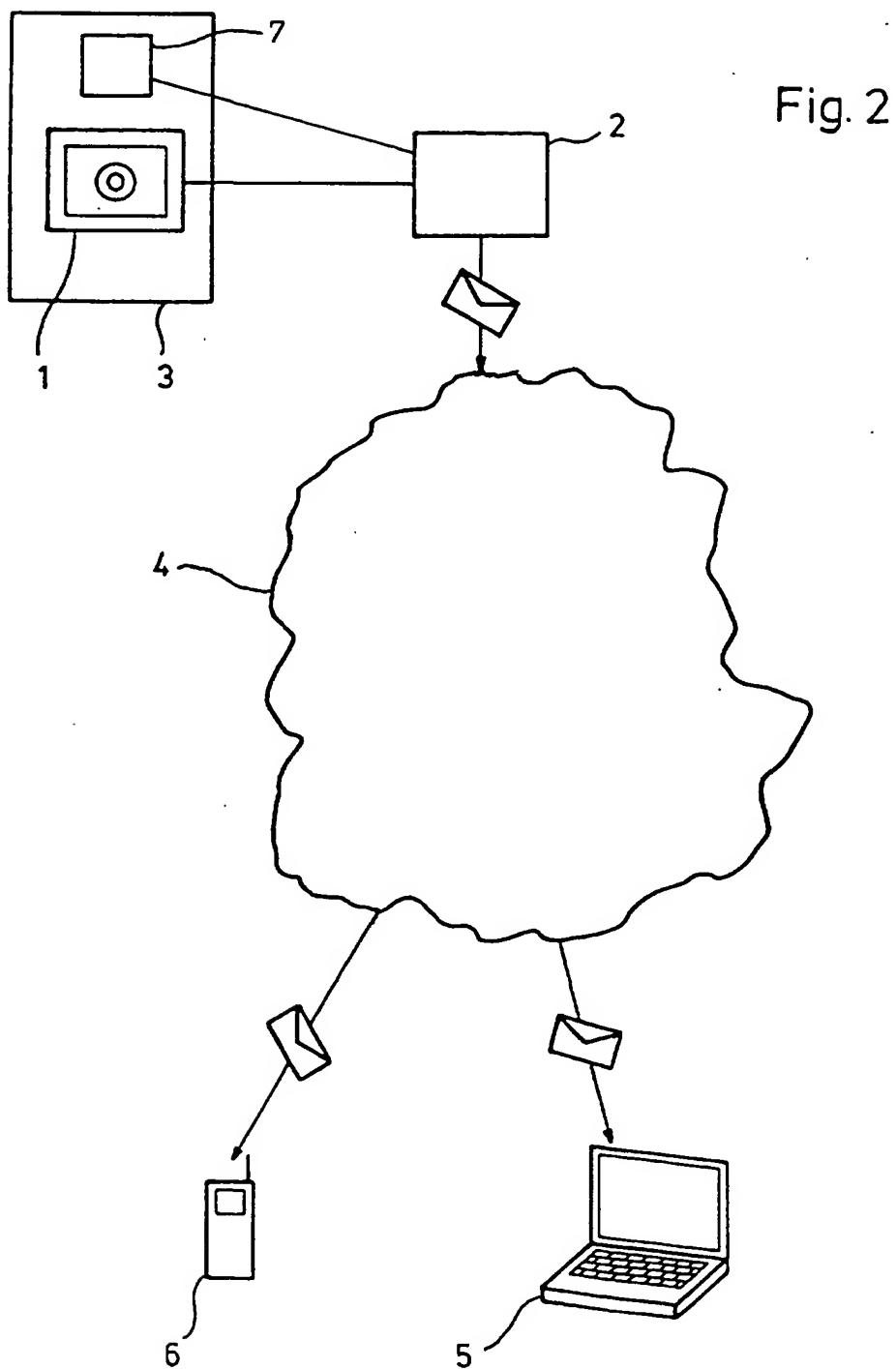


Fig. 2

